

Inwestor :



**Gmina Nowy Tomyśl
ul. Poznańska 33
64-300 Nowy Tomyśl**

Projektant :

**NBProjekt Krzysztof Szczepaniak
ul. Wł. Komara 2, 62-050 Mosina, tel. +48 606443379
e-mail: biuro.nbprojekt@wp.pl
NIP: 777-251-42-28, REGON: 302829288**

Nazwa projekt:

**Opracowanie dokumentacji dla budowy i przebudowy dróg wraz z infrastrukturą
towarzystwą w rejonie wyznaczonym przez ulice Ślósarskiego, Komunalną,
Granitową i kanał Szarka**

Stadium :

PROJEKT STAŁEJ ORGANIZACJI RUCHU

Zespół autorski:

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Paweł Szczepaniak	Projektant	Drogowa	WKP/0358/PWOD/17	
mgr inż. Krzysztof Szczepaniak	Sprawdzający	Drogowa	WKP/0257/POOD/08	

Luty 2022 r.

...
Egzemplarz

KARTA UZGODNIENÍ

Projekt stałej organizacji ruchu dla zadania "Opracowanie dokumentacji dla budowy i przebudowy dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą w rejonie wyznaczonym przez ulice Ślósarskiego, Komunalną, Granitową i kanał Szarka "

Spis zawartości

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i cel opracowania
2. Zakres opracowania
3. Podstawa opracowania
4. Materiały wyjściowe
5. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze
6. Projektowane zagospodarowanie terenu
7. Opis projektowanych rozwiązań
8. Wymagania techniczne dotyczące oznakowania
9. Termin wprowadzenia oznakowania

II. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny rys. nr 1.1-1.2, skala 1:10000
2. Stała organizacja ruchu rys. nr 2.1-2.9, skala 1:500

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest zadanie polegające na opracowaniu dokumentacji dla budowy i przebudowy dróg wraz z infrastrukturą towarzyszącą w rejonie wyznaczonym przez ulice Ślósarskiego, Komunalną, Granitową i kanał Szarka.

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie stałej organizacji ruchu dla ww. zadania.

2. Zakres opracowania

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim, powiecie nowotomyskim, gminie Nowy Tomyśl - miasto (obręb Nowy Tomyśl) oraz gminie Nowy Tomyśl – gmina wiejska (obręb Glinno oraz Przyłęk).

Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt stałej organizacji ruchu dla:

- Rozbudowy i budowy układu drogowego obejmującego m.in.:
 - budowę jezdni o przekroju ulicznym oraz drogowym,
 - rozbudowę skrzyżowań z w tym dwóch skrzyżowań typu rondo,

Poza tym inwestycja na przedmiotowym odcinku obejmuje m.in:

- budowę chodników,
- Budowę ścieżek rowerowych z dopuszczonym ruchem pieszych,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- budowę kanalizacji deszczowej,
- budowę oświetlenia drogowego,
- budowę i przebudowę przepustów,
- przebudowę lub zabezpieczenie wszystkich kolizji z urządzeniami obcymi,
- budowę i przebudowę zjazdów,

Przedmiotowa inwestycja realizowana jest w trybie tzw. Specustawy (ZRID).

3. Podstawa opracowania

Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem a firmą NBProjekt Krzysztof Szczepaniak.

4. Materiały wyjściowe

Projekt opracowano w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- „Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach” zawartych

w Dzienniku Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej załącznik do nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r,

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.09.2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem i wykonania nadzoru nad tym zarządzaniem (Dz. U. nr 177 poz. 1729),
- Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31.07.2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170 poz. 1393),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i rozwoju z dnia 3 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 r. poz. 124),
- wizja w terenie.

5. Charakterystyka drogi i ruchu na drodze

Istniejący układ drogowy można podzielić na dwie części:

- część osiedla, w którego układ wchodzi drogi wewnętrzne oraz drogi gminne o konstrukcji gruntowej, które stanowią dojazd do zabudowy mieszkaniowej.

- ul. Komunalną o konstrukcji bitumicznej na odcinku od ulicy Ślósarskiego do zjazdu publicznego w obrębie Przyłęk i posiada klasę L. Na całym odcinku o długości ok. 3396 m posiada przekrój jednojezdniowy dwupasowy o szerokości pasów około 4,0-6,0 m bez utwardzonego pobocza i na większości odcinka bez chodników oraz stanowi dojazd do zabudowy mieszkaniowej i produkcyjnej.

Istniejący układ drogowy znajduje się zarówno częściowo w terenie zabudowanym i częściowo niezabudowanym.

6. Projektowane zagospodarowanie terenu

Na projektowanym układzie drogowym przewidziano m.in. przebudowę skrzyżowań z istniejącymi ulicami i drogami wewnętrznymi przecinającymi trasę, budowę nowych chodników i ciągów pieszko- rowerowych.

Parametry projektowe dróg gminnych

Klasa drogi

L (1,2) – ul. Komunalna (G376647P)

	L (1,2) – ul. bez nazwy (G376510P) – w ciągu ulicy Komunalnej w km około 2+402
	D (1,2) – ul. Kanałowa (G376645P)
Prędkość projektowa	Vp=30 km/h (na terenie zabudowy) Vp=40 km/h (poza terenem zabudowy)
Kategoria ruchu	KR3 – ul. Komunalna (G376647P) KR3 – ul. bez nazwy (G376510P) KR 1 - ul. Kanałowa (G376645P)
Szerokość pasa ruchu	2,50 – 3,00 m
Szerokość jezdni	5,00 – 6,00 m
Szerokość pobocza	min. 0,75 m
Obciążenie	100 kN/oś
Chodniki	2,00 m
Ścieżka rowerowa z dopuszczonym ruchem pieszych	2,51 m
W związku z bardzo małym ruchem pieszym i rowerowym szerokość ścieżki określa się za wystarczającą dla istniejącego oraz prognozowanego natężenia ruchu.	

Parametry projektowe dróg wewnętrznych

Klasa drogi	L (1,2) – ul. Granitowa
	D (1,2) – ul. Żwirowej, Piaskowej, Wodnej, Kvarcowej, Spokojnej, Kamiennej, Cichej, Zakątek, Ślósarskiego, Krokusowej, Konwaliowej, bez nazwy (1-5)
Prędkość projektowa	Vp=30 km/h (na terenie zabudowy) Vp=40 km/h (poza terenem zabudowy)
Kategoria ruchu	KR 1
Szerokość pasa ruchu	2,50 – 3,00 m (10,50 – 12,50 m na zatoce do zawracania)
Szerokość jezdni	5,00 – 6,00 m
Szerokość pobocza	min. 0,75 m
Obciążenie	100 kN/oś
Chodniki	2,00 m
Ścieżka rowerowa z dopuszczonym ruchem pieszych	2,51 m
W związku z bardzo małym ruchem pieszym i rowerowym szerokość ścieżki określa się za wystarczającą dla istniejącego oraz prognozowanego natężenia ruchu.	

Parametry projektowe rond:

Średnica zewnętrzna	18,00 – 20,00 m
Średnica wyspy	8,00 – 10,00 m (przejezdna)
Szerokość jezdni	5,00 m
Szerokość wlotu	2,75 – 3,00 m
Promień wyokrąglający wloty	8,00 – 12,00 m
Szerokość wylotu	2,75 – 3,00 m
Promień wyokrąglający wyloty	8,00 – 12,00 m

6.1. Projektowane zjazdy

Wzdłuż rozbudowywanego układu drogowego zachodzi konieczność przebudowy zjazdów publicznych i indywidualnych o wymianę ich konstrukcji na nową.

Szerokości zjazdów dopasowano do istniejących bram i furtek. Przewiduje się wyokrąglenie przecięcia krawędzi nawierzchni drogi i zjazdu łukiem kołowym, a w przypadku zjazdu z ulicy skosem 1:1. Minimalny promień łuku to 3 m dla zjazdu indywidualnego i 5 m dla zjazdu publicznego.

Parametry projektowe zjazdów:

Szerokość zjazdu indywidualnego	min. 4,50 m
Szerokość zjazdu publicznego	min. 5,00 m
Promień wyokrąglający	3,00 – 5,00 m (bądź skosy 1:1)
Kategoria ruchu	KR1
Pochylenie zjazdów: jezdni	max. 5% na długości 5m od krawędzi max. 15% (zjazdy indywidualne) na pozostałym odcinku max. 12% (zjazdy publiczne) na pozostałym odcinku

6.2 Projektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcja 1 - jezdnia BKB - (KR1):

- warstwa ścieralna - z brukowej kostki betonowej koloru szarego, gr. 8 cm,

- podsypka cementowo-piaskowowa, grubości 3 cm,
- podbudowa zasadnicza - z mieszanki związanej cementem C6/9, gr. 20 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża - z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 10 cm.

Konstrukcja 2 - jezdnia bitumiczna - (KR3):

- warstwa ścieralna - z AC 11S, gr. 4 cm,
- warstwa wiążąca - z AC 16W, gr. 5 cm,
- górna warstwa podbudowy - z AC 22P, gr. 7 cm,
- dolna warstwa podbudowy - z mieszanki niezwiązanej kruszywa 0/31,5 stabilizowanej mechanicznie C90/3, gr. 20 cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej - z mieszanki 0/31,5 związanej cementem C 3/4 lub gruntu stabilizowanego cementem klasy C3/4 dla podłoża:
 - G1 - gr. 15 cm,
 - G4 - gr. 22 cm,
- warstwa ulepszanego podłoża - z kruszywa związanego cementem C1,5/2 dla podłoża - G4 - gr. 25 cm.

Konstrukcja 3.1 - chodnik:

- warstwa ścieralna - z brukowej kostki betonowej (koloru szarego), gr. 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3 cm,
- podbudowa zasadnicza - z mieszanki kruszywa związanej cementem C6/9, gr. 10 cm,
- ulepszone podłoże w przypadku G4.

Konstrukcja 3.2 - chodnik przez zjazd indywidualny i publiczny:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej (koloru szarego), gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu C 5/6, gr. 20cm.
- ulepszone podłoże w przypadku G4.

Konstrukcja 4.1 – ścieżka rowerowa z dopuszczonym ruchem pieszych:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej (koloru czerwonego), gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm,
- warstwa gruntu stabilizowanego cementem o C3/4, gr. 15cm,
- ulepszone podłoże w przypadku G4.

Konstrukcja 4.2 - ścieżka rowerowa z dopuszczonym ruchem pieszych przez zjazd indywidualny i publiczny:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej beżowej (koloru czerwonego), gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z gruntu stab. cementem o C5/6, gr. 20cm,
- ulepszone podłoże w przypadku G4.

Konstrukcja 5 - wyspa ronda:

- warstwa ścieralna z kostki kamiennej, granitowej, gr. 18cm
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej cementem C 16/20, gr. 20cm,
- warstwa podbudowy z mieszanki związanej cementem C 3/4, gr. 10cm,
- ulepszone podłoże w przypadku G4.

Na obwiedni wyspy rond zastosować krawężniki kamienne łukowe trapezowe.

Konstrukcja 6 - wyspy kierunkowe:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej (koloru szarego), gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm,
- warstwa podbudowy pomocniczej z betonu C 5/6, gr. 15cm,
- warstwa ulepszonego podłoża - z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 10 cm.

Na obwiedni wyspy zastosować krawężniki kamienne trapezowe.

Konstrukcja 7 - zjazdy indywidualne z BKB:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej (koloru grafitowego), gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z gruntu stab. cementem o C3/4, gr. 20cm,
- warstwa ulepszonego podłoża - z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 10 cm.

Konstrukcja 8 - zjazdy publiczne z BKB:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej (koloru grafitowego), gr. 8cm,
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. 3cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu C 5/6, gr. 20cm,
- warstwa ulepszonego podłoża - z kruszywa związanego cementem C1,5/2, gr. 10 cm.

Konstrukcja 9 - pobocze:

- nawierzchnia z mieszanki niezwiązanej stabilizowanej mechanicznie kruszywa 0/31,5 o jasnej barwie, gr. 10cm

6.3 Przebieg drogi w profilu

Przekroje podłużne projektowanych odcinków dróg zaprojektowano uwzględniając minimalne i maksymalne pochylenia oraz odpowiednie odprowadzenie wód opadowych.

Parametry geometryczne wszystkich elementów opisano na przekrojach podłużnych.

6.4 Oświetlenie drogowe

W celu zapewnienia bezpieczeństwa drogowego, zaprojektowano oświetlenie drogowe wzdłuż projektowanych odcinków dróg zgodnie z opisem zamówienia.

6.5 Odwodnienie

Cały projektowany układ drogowy odwadniany będzie za pomocą kanalizacji deszczowej. Ponadto na ulicy Komunalnej na odcinku od km około 1+080 do końca odcinka odwodnienie odbywać się będzie poprzez nadanie nawierzchni spadków podłużnych i poprzecznych umożliwiających spływ wody do rowów drogowych.

Wody opadowe do kanalizacji deszczowej przejmowane będą poprzez wpusty i odprowadzane poprzez system kanalizacji deszczowej do istniejącego cieków melioracji szczegółowej.

Zaprojektowano rowy drogowe trawiaste o kształcie trapezowym. Wody opadowe po podczyszczeniu odpływać będą do cieków powierzchniowych.

Rowy trapezowe:

- szerokość dna 0,40 m,
- nachylenie skarp 1:1,5,
- min. głębokość 0,50 m,
- dno i skarpy rowów należy ubezpieczyć poprzez zahumusowanie i obsiew mieszanką traw.

7. Opis projektowanych rozwiązań

W zakresie organizacji ruchu zaprojektowano zarówno oznakowanie pionowe i poziome przebudowywanego i nowobudowanego układu drogowego.

Szczegółowe rozwiązania zostały przedstawione na rys. nr 2.1-2.9 Stała organizacja ruchu.

9. Wymagania techniczne dotyczące oznakowania:

a) pionowego

Znaki dotyczące dróg:

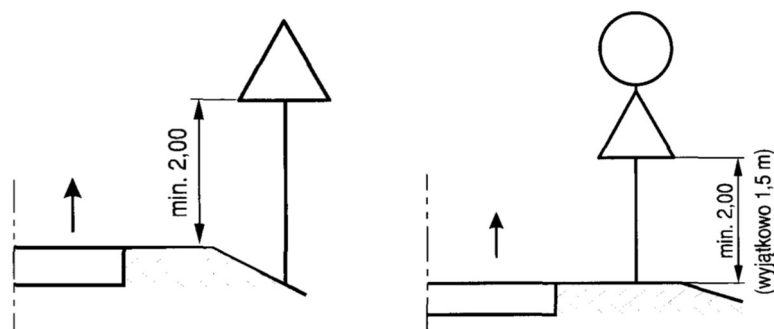
- Znaki z grupy wielkości małej (drogi gminne, wewnętrzne).
- Do znaków należy zastosować folię typu 2.
- Oznakowanie pionowe należy wykonać zgodnie ze „Szczegółowymi warunkami technicznymi dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkami ich umieszczania na drogach” Załącznik do nr Dz.U.220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003 r. oraz WWIORB.
- Sposób umieszczenia znaków:
- skrajnia pozioma: 0,5 –2,0 m od krawędzi jezdni (słupek do znaku odpowiednio minimum 0,9 m od krawędzi jezdni)
- skrajnia pionowa znaków: 2,2 m (od poziomu chodnika) w przypadku chodników i 2,5 m (od poziomu nawierzchni) w przypadku ścieżek rowerowych)
- słupki do znaków umieszczać poza płaszczyzną chodników i ścieżek rowerowych. W przypadku braku pasa zieleni między jezdnią a chodnikiem, w którym można by umieścić słupek znaku, należy znak umieścić na słupku z wysięgnikiem, wstawionym poza chodnikiem i ścieżką rowerową.

Znaki dotyczące, ścieżek rowerowych z dopuszczonym ruchem pieszych oraz chodników (C-13/16, C-16)

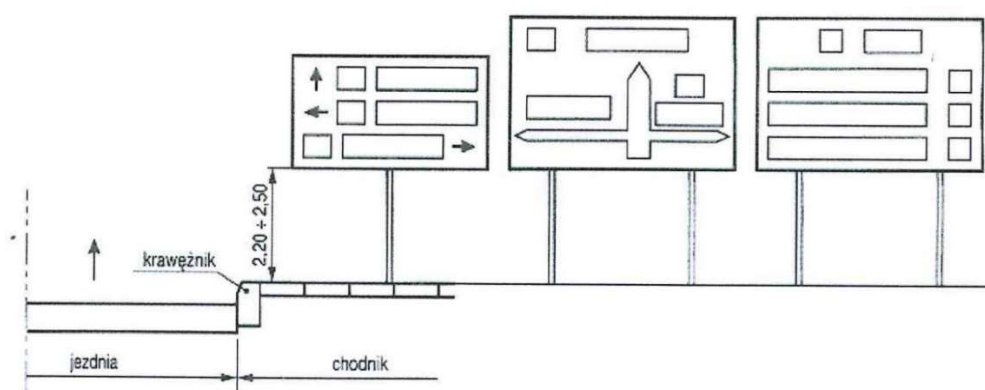
- Znaki z grupy wielkości mini,
- Lica znaków z folii odblaskowej typ 2,
- Sposób umieszczenia znaków:
- Skrajnia pozioma: 0,5 –2,0 m od krawędzi jezdni (słupek do znaku odpowiednio minimum 0,9 m od krawędzi jezdni)
- skrajnia pionowa znaków: 2,2 m (od poziomu chodnika) w przypadku chodników i 2,5 m (od poziomu nawierzchni) w przypadku ścieżek rowerowych)
- słupki do znaków umieszczać poza płaszczyzną chodników i ścieżek rowerowych. W przypadku braku pasa zieleni między jezdnią a chodnikiem, w którym można by umieścić słupek znaku, należy znak umieścić na słupku z wysięgnikiem, wstawionym poza chodnikiem i ścieżką rowerową.

Wysokość umieszczania znaków pionowych mierzona od pobocza do dolnej krawędzi tarczy znaku (w przypadku dwóch znaków na jednym słupku mierzona do dolnej krawędzi tarczy

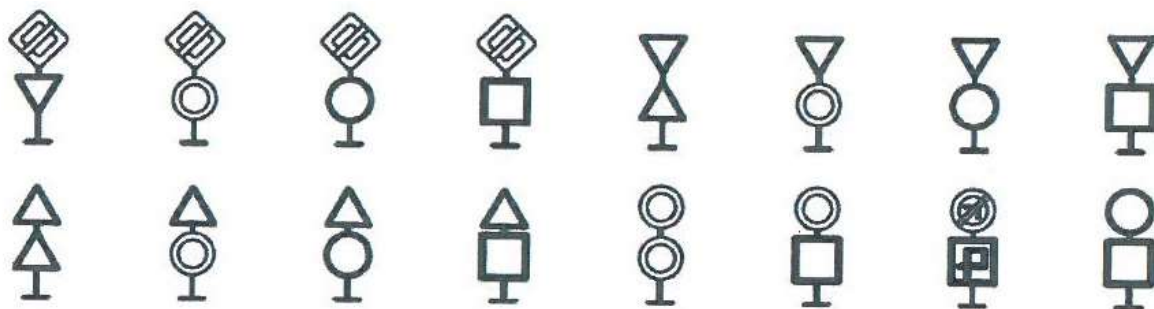
znaku dolnego) nie powinna być mniejsza niż 2,0 m.



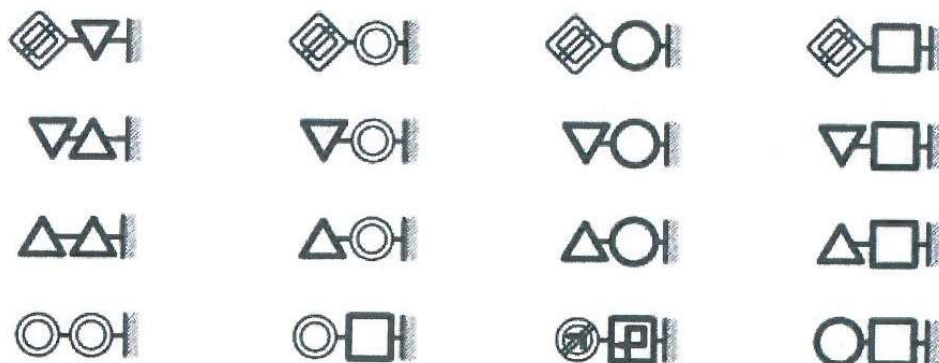
Wysokość umieszczania dużych drogowskazów w kształcie tablic E powinna być dobrana, tak aby zapewnić jak najlepszą widoczność, nie pogarszając warunków widoczności na skrzyżowaniu.



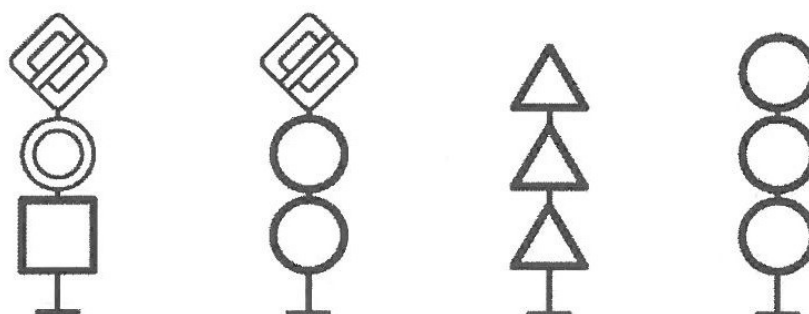
Poniżej zostały przedstawione sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie pionowym.



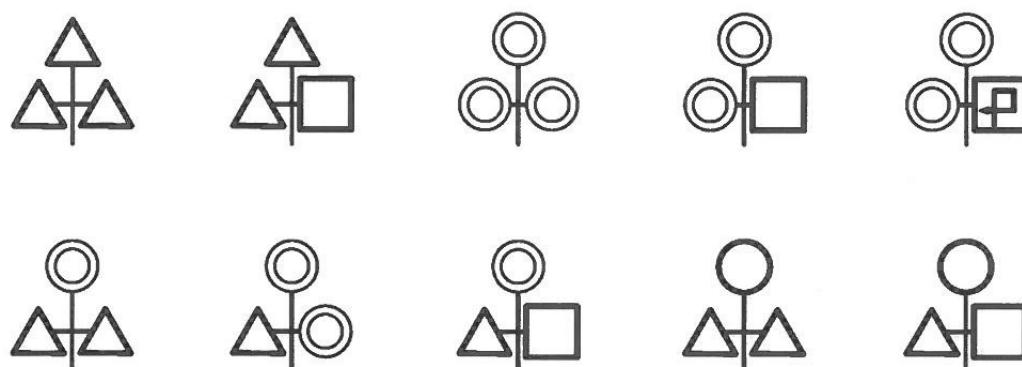
Poniżej zostały przedstawione sposoby umieszczania dwóch znaków w układzie poziomym.



Poniżej zostały przedstawione sposoby umieszczania trzech znaków w układzie pionowym.



Poniżej zostały przedstawione sposoby umieszczania trzech znaków w układzie mieszanym.



Poniżej została zamieszczona tabela wysokości umieszczania znaków:

Kategorie znaków	Wysokość umieszczenia znaku [m]
	w obszarach zabudowanych
A - ostrzegawcze B - zakazu 2) C - nakazu D - informacyjne F - uzupełniające 1)	min. 2,00 (2,20) 7) min. 2,5 8)
E - tablice przeddrogowskazowe E-1 - drogowskazy tablicowe E-2 - tablice szlaków drogowych E-14	min. 2,00 (2,20) 7) min. 2,5 8)
E - znaki szlaku drogowego E-15, E-16 - tablice kierunkowe E-13 - tablice miejscowości E-17a, E-18a - drogowskazy w kształcie strzały - małe E-4 - drogowskazy do obiektu E-5 - E-12, E-19a ÷ E-22	min. 2,00 (2,20) 7) - 2,50 min. 2,5 8)
E - drogowskazy w kształcie strzały - duże	min. 0,70
Znaki umieszczone na lub za urządzeniami bezpieczeństwa ruchu 2)	0,90-1,20

1) Z wyjątkiem znaków F-11 (5,00 m) i F-14a, b, c (0,50 m).

2) Z wyjątkiem znaków umieszczonych na elementach konstrukcji obiektów inżynierskich o obniżonej skrajni.

3) Znaki E-4, E-17a, E-18a, E-19a nie występują na autostradach i drogach ekspresowych.

4) Z wyjątkiem znaków G-1 (1,00 m - na ulicach; 0,50 m - na pozostałych drogach).

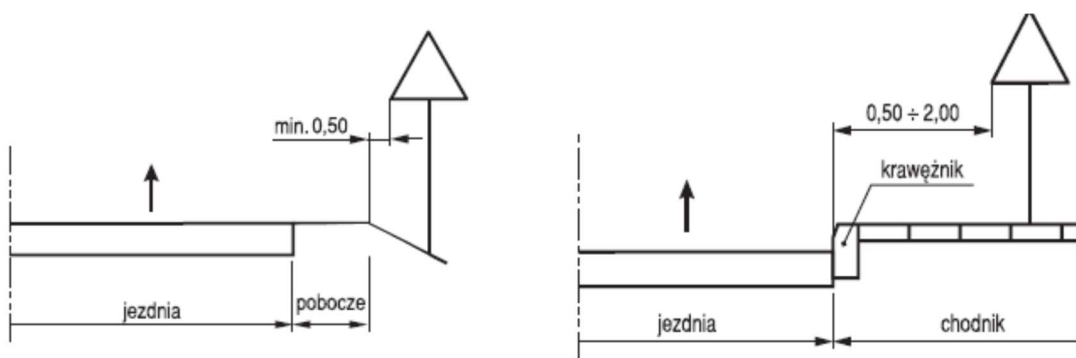
5) Dla znaków umieszczanych w pasie zieleni poza chodnikiem lub na poboczu.

6) Dla kilku znaków umieszczanych na jednej konstrukcji wsporczej przy braku ruchu pieszego.

7) W przypadku umieszczenia znaku na chodniku.

8) W przypadku umieszczenia znaku na ścieżce rowerowej.

W zależności od warunków terenowych znaki pionowe należy umieszczać w odległości 0,5-2,0m od krawędzi jezdni. Odległości tę mierzy się w poziomie od najbliższego skrajnego punktu tarczy znaku do krawędzi jezdni (słupki do znaku odpowiednio minimum 0,9 m od krawędzi jezdni)



b) poziomego

- oznakowanie poziome należy wykonać w technologii cienkowarstwowej.

Przy przejściach dla pieszych zastosować prefabrykowane specjalistyczne płytki z

wypustkami dla niewidomych koloru żółtego o wym. 30x30 cm, w odległości 0,5 m od krawędzi jezdni.

c) urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

- Balustrada U-11a, wysokość 1,20 m.

- Bariery stalowe ochronne skrajne typu N2W3A.

Odcinki początkowe barier ochronnych o długości 12,0 m i końcowe o długości 8,0 m należy odgiąć od jezdni ze skosem 1:20 i zakotwić poniżej poziomu gruntu.

10. Termin wprowadzenia oznakowania

Przewidywany termin wprowadzenia niniejszej organizacji ruchu planowany jest na grudzień 2025 r.

Opracował:

mgr inż. Paweł Szczepaniak

II. Część rysunkowa

1. Plan orientacyjny rys. nr 1.1-1.2, skala 1:10000
2. Stała organizacja ruchu rys. nr 2.1-2.9, skala 1:500